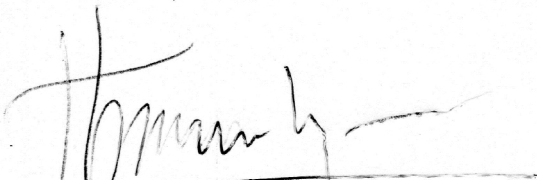
DATABASE ONLINE PENGOBATAN TRADISIONAL INDONESIA SEBAGAI LANGKAH PROMOSI BIODIVERSITAS, BUDAYA, DAN PENINGKATAN KESEHATAN

Disusun oleh:

A. A. Sagung Mirah Prabandari (1402005020)

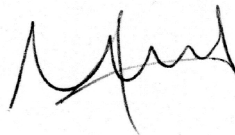
UNIVERSITAS UDAYANA

DENPASAR

2017

LEMBAR PENGESAHAN

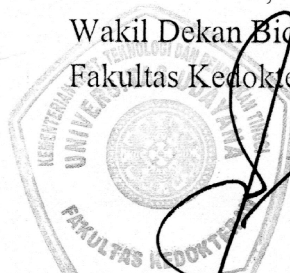
1. Judul Karya Tulis : Database Online Pengobatan Tradisional Indonesia Sebagai Langkah Promosi Biodiversitas, Budaya, dan Peningkatan Kesehatan

2. Nama Penulis : A. A. Sagung Mirah Prabandari

3. NIM : 1402005020

Denpasar, 16 Februari 2017

Dosen Pembimbing	Penulis
Ketut Hari Mulyawan , S. Kom., MPH	A. A. Sagung Mirah Prabandari
NIDN. 001017610	NIM. 1402005024

Mengetahui,

Wakil Dekan Bidang Kemahasiswaan
Fakultas Kedokteran Universitas Udayana

Dr. dr I Made Jawi, M.Kes
NIP. 195812311986011006

PRAKATA

Puji syukur penulis ucapkan pada Tuhan Yang Maha Esa atas berkat dan rahmat-Nya penulis dapat menyelesaikan karya tulis yang berjudul "Database Online Pengobatan Tradisional Indonesia sebagai Langkah Promosi Biodiversitas, Budaya, dan Peningkatan Kesehatan". Penulis juga hendak mengucapkan terima kasih pada:

1. Dosen pembimbing yang telah membantu memberikan kritik dan saran untuk karya tulis penulis
2. Orang tua yang telah memberikan dukungan pada penulis
3. Teman-teman sejawat di Fakultas Kedokteran Universitas Udayana yang telah memberi saran dan dukungan
4. Pihak-pihak lain yang tidak dapat penulis ucapkan satu per satu.

Penulis telah berusaha dengan baik untuk membuat karya tulis ini. Namun, karya tulis ini tidak luput dari kesalahan penulis. Oleh karena itu, penulis terbuka terhadap kritik dan saran yang membangun untuk perbaikan pada karya-karya selanjutnya. Semoga pembaca mendapatkan banyak manfaat dari karya tulis ini.

Denpasar, Februari 2017

Penulis

DAFTAR ISI

DAFTAR GAMBAR

DAFTAR TABEL

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Indonesia merupakan negara dengan keanekaragaman hayati terbesar kedua di dunia setelah Brazil. Sayangnya, baru sekitar 5% keanekaragaman hayati di Indonesia yang telah dieksplorasi.[1] Terdapat sekitar 30.000 tanaman di Indonesia, dimana diperkirakan 7.000 di antaranya memiliki khasiat obat, namun baru sekitar 300 yang dimanfaatkan oleh industri obat tradisional.[2] Jumlah ini pun baru tanaman, padahal sebagai negara maritim Indonesia memiliki sumber daya laut yang tidak kalah dengan tanaman. Sumber daya maritim yang dimiliki Indonesia ternyata juga memiliki khasiat obat, seperti spons laut yang diteliti sebagai obat kanker.[3] Sebagai kekayaan bangsa, sumber daya maritim ini juga perlu dikembangkan. Selain itu, Indonesia juga negara dengan basis agama dan kultural yang sangat tinggi. Pengobatan tradisional Indonesia berbasis agama dan kultur seperti terapi ruwat maupun doa juga secara turun temurun telah dilakukan oleh masyarakat dan dapat menyembuhkan penyakit terutama penyakit psikologis.[4] Pengobatan-pengobatan tradisional ini sering terlupakan dan penelitiannya masih minim.

Penggunaan pengobatan tradisional banyak diminati di kalangan masyarakat, tidak hanya di Indonesia bahkan di luar negeri. Di Cina, penggunaan pengobatan tradisional mencapai 90%, di Jepang 70%, bahkan di Amerika Serikat mencapai 40%. Di Indonesia pemanfaatan pengobatan tradisional mencapai 30% menurut Riset Kesehatan Dasar 2013. Ditinjau dari sudut pandang ekonomi, transaksi obat tradisional di seluruh dunia mencapai 43 milyar dolar Amerika dan didominasi Cina, Jepang, serta India. Pengobatan tradisional memiliki prospek ekonomi tinggi dan dapat menyediakan lapangan pekerjaan. Sayangnya ternyata pengobatan tradisional Indonesia masih belum optima dan kalah jauh dari negara lain, sebagai perbandingan pengobatan tradisional Cina pada tahun 2015 adalah 3 milyar dollar sedangkan omzet Indonesia hanya 29 juta dollar.[5] Hal ini sungguh

ironis karena bermodal kekayaan pengobatan tradisionalnya, sebenarnya peluang Indonesia di bidang ekspor obat dan bahan obat sangatlah besar. Suatu studi menyatakan salah satu faktor suksesnya Cina dalam mengembangkan pengobatan tradisionalnya hingga tingkat internasional adalah gencarnya promosi dan informasi global. Sedangkan studi di Indonesia menyatakan pengobatan tradisional di Indonesia masih belum dimanajemen dengan baik dimana informasi terpercaya mengenai pengobatan tradisional masih sulit untuk didapatkan.[2,5]

Sebenarnya banyak penelitian-penelitian tentang pengobatan tradisional Indonesia, baik yang dilakukan oleh institusi pendidikan maupun lembaga penelitian. Sayangnya, penelitian-penelitian tersebut hanya dalam bentuk tulisan yang tidak terkumpul menjadi satu. Ada juga beberapa universitas yang telah mengembangkan database bahan alam berkhasiat obat, namun database tersebut hanya terbatas pada penelitian yang dilakukan oleh universitas yang bersangkutan. Database tersebut pun baru sebatas mencantumkan nama tanaman dan zat yang terkandung di dalamnya, belum memuat obat selain tanaman. Badan Pengawas Obat dan Makanan (BPOM) juga memiliki database, namun hanya berisi ratusan tanaman dari ribuan tanaman yang diperkirakan memiliki khasiat karena hanya berisi investigasi dari tim BPOM.

Kumpulan data mengenai pengobatan tradisional Indonesia akan sangat berguna baik bagi masyarakat yang ingin mencari referensi untuk menyembuhkan penyakit agar tidak salah, referensi ide penelitian selanjutnya bagi para peneliti, serta referensi ide bisnis obat tradisional berkualitas ekspor. Di era globalisasi ini dimana penggunaan internet sudah sangat luas dan dapat diakses oleh mayoritas orang di seluruh dunia, internet dapat menjadi media yang tepat untuk menaruh kumpulan data tersebut. Indonesia merupakan peringkat 8 pengguna internet terbesar di dunia dengan 132 juta pengguna atau lebih dari setengah penduduk Indonesia.[6] Survey nasional di Amerika pada tahun 2005 juga menunjukkan internet memiliki pengaruh yang signifikan pada kesehatan, dimana masyarakat lebih memilih mencari informasi kesehatan secara online dibanding sumber lainnya.[7] Oleh karena itu, penulis memiliki ide untuk membuat suatu database online pengobatan tradisional Indonesia.

1.2. Rumusan Masalah

1.2.1. Bagaimana pengaplikasian Database Online Pengobatan Tradisional Indonesia?

1.2.2. Bagaimana analisis manfaat Database Online Pengobatan Tradisional Indonesia?

1.3. Gagasan Kreatif

Gagasan kreatif dalam karya tulis ini adalah dibuatnya suatu database tentang pengobatan tradisional Indonesia, tidak hanya tanaman melainkan juga bisa berupa hasil hewani maupun pengobatan berbasis budaya yang selama ini jarang disorot. Database ini nantinya akan berisi nama pengobatan beserta foto dan ciri-cirinya, khasiat, dosis, efek samping yang dapat ditimbulkan, serta tempat memperoleh dan cara pembudidayaan. Database disusun oleh peneliti dari institusi penelitian dan pendidikan di seluruh Indonesia yang divalidasi pemerintah melalui Kementerian Kesehatan. Database dapat diakses oleh seluruh masyarakat lewat internet.

1.4. Tujuan Penulisan

1.4.1. Untuk mengetahui pengaplikasian Database Online Pengobatan Tradisional Indonesia

1.4.2. Untuk mengetahui analisis manfaat Database Online Pengobatan Tradisional Indonesia

1.5. Manfaat Penulisan

1.5.1. Manfaat bagi Masyarakat

Sebagai salah satu upaya promosi bahan alam yang aman untuk meningkatkan derajat kesehatan masyarakat dan menggali potensi ekonomi bahan alam Indonesia untuk dikembangkan oleh masyarakat.

1.5.2 Manfaat bagi Pemerintah

Karya tulis ini dapat menjadi masukan bagi pemerintah untuk semakin mengeksplorasi keanekaragaman hayati di Indonesia sehingga semakin terlihat di mata dunia.

1.5.3 Manfaat bagi Ilmu Pengetahuan

Karya tulis ini dapat memberi masukan untuk referensi penelitian-penelitian selanjutnya khususnya tentang bahan alam Indonesia

1.5.4 Manfaat bagi Penulis

Karya tulis ini dapat menambah wawasan penulis khususnya tentang database bahan obat alam Indonesia.

1.6 Metode Studi Pustaka

Penulisan karya ilmiah ini menggunakan metode studi pustaka yang didasarkan atas hasil studi terhadap berbagai literatur yang telah teruji validitasnya, berhubungan satu sama lain, relevan dengan kajian tulisan, serta mendukung uraian atau analisis pembahasan. Jenis data adalah data sekunder yang bersumber dari buku, jurnal, maupun artikel internet.

BAB II

TELAAH PUSTAKA

2.1 Database Internet

2.2.1 Pengertian Database

Database berasal dari dua kata yaitu *data* dan *base*. Data berarti suatu pernyataan yang diterima secara apa adanya. Sedangkan *base* dalam artian ini berarti pusat. Database internet atau basis data internet adalah kumpulan data atau informasi yang terorganisir dan disimpan dalam internet, sehingga mudah diakses, diatur, dan diperbaharui melalui internet. Berdasarkan terminologi teknologi, database merupakan kumpulan dari data bermakna yang saling berkorelasi secara persisten dan logis.[8]

Database internet dapat berisi berbagai jenis informasi dan saat ini telah banyak digunakan dalam berbagai pekerjaan maupun oleh institusi-institusi. Hampir semua lembaga besar terutama yang nasional telah menggunakan database dalam operasionalnya.[6] Contoh database antara lain database bank untuk menyimpan transaksi nasabah, database penerbangan untuk menyimpan jadwal penerbangan dan pemesanan tiket, database universitas untuk menyimpan daftar mahasiswa dan nilai, database perusahaan untuk menyimpan daftar karyawan, penjualan, pajak, dan masih banyak lagi.

Database diolah menggunakan *Database Management System* (DBMS). DBSM merupakan suatu perangkat lunak yang didesain secara spesifik untuk efisiensi dari manajemen data. Contoh DBSM di era modern adalah SQL miliki Microsoft, Oracle, Ingres, Access, IMS, DB2, dan masih banyak lagi.[9] Database dapat dibuat secara gratis dan aplikasi yang paling sering digunakan adalah mySQL. Kelebihan database online dibanding penyimpanan data lainnya adalah tidak memakan banyak tempat, memiliki kapasitas yang sangat besar, tidak menggunakan

material fisik, serta dapat mengakses data dengan kata kunci tertentu dengan cepat.[8,9]

2.2 Pengobatan Tradisional

2.2.1 Gambaran Umum Pengobatan Tradisional

Pengobatan tradisional adalah obat maupun metode selain ilmu kedokteran yang diolah secara tradisional, turun-temurun, baik lisan maupun tulisan, berdasarkan resep nenek moyang, adat-istiadat, kepercayaan, atau kebiasaan setempat, baik bersifat *magic* maupun pengetahuan tradisional.[10] Berbagai istilah dapat digunakan untuk pengobatan tradisional, WHO menyebutnya *traditional medicine*, sedangkan ada yang menyebut *folk medicine*, *complementary and alternative medicine*, *natural medicine, ethnomedicine*, dan *indigenous medicine*.[11]

Pengobatan tradisional dapat bersifat komplementer maupun alternatif, disebut komplementer apabila digunakan sebagai pelengkap pengobatan medis, sedangkan disebut alternatif apabila digunakan sebagai pengganti pengobatan medis.[11] Pengobatan tradisional digunakan secara luas di seluruh dunia dimana di China 90% penduduk menggunakan obat tradisional, di Jepang 70, di Amerika 40%, dan di Indonesia 30%.[5]

Berdasarkan jenis pengobatan yang dilakukan, pengobatan tradisional dapat dibagi menjadi 4 jenis yaitu[11]:

1. Berbasis bahan alam

Pengobatan berbasis bahan alam merupakan jenis pengobatan tradisional yang paling banyak digunakan. Contoh dari pengobatan ini antara lain tanaman herbal, probiotik, vitamin, mineral, dan berbagai bahan dari alam yang memiliki khasiat obat.

2. Berbasis hubungan tubuh dan pikiran

Pengobatan ini mensinkronkan tubuh dan pikiran karena beranggapan semua reaksi tubuh akan penyakit berasal dari pikiran. Contoh dari pengobatan ini adalah meditasi, yoga, dan lain sebagainya.

3. Berbasis manipulasi tubuh

Pengobatan ini bertujuan mencapai kesembuhan atau mengurangi gejala dengan intervensi fisik pada tubuh. Contoh dari pengobatan berbasis manipulasi tubuh adalah akupuntur, kiropraktik, serta pemijatan.

4. Berbasis energi

Pengobatan ini bertujuan untuk mengusir energi jahat serta mengembalikan energi tubuh dengan mengambil energi dari alam, orang lain, maupun benda tertentu. Contoh dari pengobatan ini adalah reiki, kristal energi, ruwat, doa, dan lain-lain.

2.2.2 Gambaran Pengobatan Tradisional di Indonesia

Secara historis, pengobatan tradisional Indonesia dapat dilihat pada relief candi seperti Relief Karmawibhangga Candi Borobudur, maupun naskah-naskah kuno seperti yang terdapat pada naskah Ghatotkascarya, Serat Centhini, dan Serat Kawruh yang terdapat di Jawa, serta lontar Budha Kecapi dan Kalimaha Usadha Usadhi yang terdapat di Bali. Pengobatan tradisional Indonesia bahkan telah diteliti dan didokumentasikan oleh orang Eropa pada masa kolonial seperti buku “Historia Naturalist et Medica Indiae” oleh Yacobus Bontius pada tahun 1627, “Herborium Amboinense” oleh Gregorius Rhumpius pada tahun 1775, dan masih banyak lagi.[2]

Adapun jenis-jenis pelayanan kesehatan tradisional menurut Surat Keputusan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 1076/Menkes/SK/VII/2003 tentang Penyelenggaraan Pengobatan Tradisional dibagi menjadi 4 yaitu ramuan (pelayanan kesehatan yang menggunakan jamu, aromaterapi, gurah, homeopati dan spa), keterampilan dengan alat (akupunktur, chiropraksi, kop/bekam, apiterapi, ceragem, dan akupresur), keterampilan tanpa alat (pijat-urut, pijat-urut khusus ibu/bayi, pengobatan patah tulang, dan refleksi), dan keterampilan dengan pikiran (hipnoterapi, pengobatan dengan meditasi, prana, dan tenaga dalam).[5]

Data Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) 2013 menunjukkan 30,4% rumah tangga di Indonesia memanfaatkan pelayanan kesehatan tradisional, dimana 77,8% rumah tangga memanfaatkan jenis pelayanan kesehatan tradisional keterampilan tanpa alat, 49,0% rumah tangga memanfaatkan ramuan, 7,1% memanfaatkan keterampilan dengan alat, dan 2,6% memanfaatkan keterampilan dengan pikiran.[12] Sebelumnya pada Riskesdas 2010 menunjukkan 60% penduduk Indonesia diatas usia 15 tahun menyatakan pernah minum jamu, dan 90 % diantaranya menyatakan adanya manfaat minum jamu.[13] Berikut ini merupakan beberapa contoh pengobatan tradisional asli Indonesia:

1. Jamu

Jamu adalah obat tradisional dari bahan-bahan alami berupa bagian tumbuhan seperti rimpang (akar-akaran), daun-daunan, kulit batang, maupun buah yang memiliki khasiat secara turun temurun. Terdapat sekitar 7000 tanaman yang memiliki khasiat obat di Indonesia.[5] Pengobatan tradisional berbasis jamu mendapat banyak sorotan dari pemerintah. Mulai tahun 2010 pemerintah Indonesia melalui Balitabangkes Kementerian Kesehatan melakukan program saintifikasi jamu yaitu pembuktian jamu secara ilmiah melalui penelitian berbasis pelayanan kesehatan.[2]

Pada Badan Pengawas Obat dan Makanan (BPOM) baru sekitar 300 spesies tanaman obat yang terdaftar. Tanaman herbal tersebut diatur oleh pemerintah melalui keputusan Kepala BPOM RI tahun 2004 tentang Ketentuan Pokok Pengelompokan dan Penandaan Obat Bahan Alam Indonesia. Obat Bahan Alam (OBA) Indonesia yang juga disebut Obat Asli Indonesia menurut aturan tersebut adalah obat bahan alam yang diproduksi di Indonesia. Diproduksi di Indonesia berarti semua proses dilakukan di Indonesia dimulai pengambilan bahan baku dari tumbuhan berkhasiat obat yang tumbuh di Indonesia, hingga pengolahan langsung di Indonesia.[5]

Obat bahan alam dibagi menjadi tiga jenis yaitu Obat Tradisional atau Jamu, Obat Herbal Terstandar, serta Fitofarmaka. Jamu merupakan bahan yang memenuhi kriteria: (1) Aman sesuai dengan persyaratan yang ditetapkan, (2) Klaim khasiat

dibuktikan berdasarkan data empiris, (3) Memenuhi persyaratan mutu yang berlaku. Sedangkan obat herbal terstandar merupakan obat yang telah memenuhi kriteria: (1) Aman sesuai dengan persyaratan yang ditetapkan, (2) Klaim khasiat dibuktikan secara ilmiah/pra-klinik, (3) Telah dilakukan standarisasi terhadap bahan baku yang digunakan dalam produk jadi, (4) Memenuhi persyaratan mutu yang berlaku. Adapun fitofarmaka merupakan obat yang memenuhi kriteria sebagai berikut: (1) Aman sesuai dengan persyaratan yang ditetapkan, (2) Klaim khasiat terbukti berdasarkan uji klinik, (3) Telah dilakukan standarisasi terhadap bahan baku yang digunakan dalam produk jadi, (4) Memenuhi persyaratan mutu yang berlaku.[2,5]

2. Pijat

Pijat baik pijat refleksi, pijat ibu hamil, pijat patah tulang maupun pijat urut merupakan salah satu jenis pengobatan tradisional yang ternyata paling banyak dimanfaatkan oleh masyarakat Indonesia menurut Riskesdas tahun 2013.[12] Pijat refleksi tradisional China, Jepang, dan Thailand telah terdokumentasi dan terkenal di kalangan mancanegara, namun penelitian dan pencatatan mengenai pijat tradisional Indonesia masih minim. Salah satu pedoman terpercaya mengenai Pijat Tradisional Indonesia dan Pijat Stimulasi Bawah 2 Tahun yang aman telah dibuat oleh Direktorat Bina Pelayanan Kesehatan Tradisional, Alternatif dan Komplementer. Bukti ilmiah mengenai pijat antara lain penelitian oleh Zunaedi dkk menyatakan pijat refleksi dapat menurunkan tekanan darah pada penderita hipertensi[14], sedangkan penelitian oleh Sitepu menunjukkan pijat dapat mengurangi kelelahan otot[15], sebuah meta-analisis internasional juga menunjukkan pijat mampu meringankan nyeri kronis[16]. Peluang penelitian tentang efektivitas pijat tradisional Indonesia masih terbuka lebar.

3. Ruwat

Ruwat merupakan salah satu pengobatan tradisional Indonesia dengan doa-doa dan ritual tertentu yang diwariskan turun temurun. Maksud dari diselenggarakannya upacara ruwatan ini adalah agar seseorang yang diruwat dapat terbebas atau terlepas dari ancaman mara bahaya (mala petaka) yang melingkupinya termasuk penyakit.[17] Secara ilmiah, ruwat merupakan jenis

pengobatan berbasis energi. Penelitian mengenai ruwat di Indonesia masih belum banyak.

4. Gurah

Gurah merupakan pengobatan tradisional untuk mengeluarkan lendir dari dalam tubuh dengan ramuan cairan srigunggu yang diteteskan melalui hidung. Gurah diyakini dapat mengobati penyakit sinusitis, asma, pilek, dan batuk berdahak dan telah terdapat beberapa penelitian ilmiah mengenai gurah. Cara melakukan gurah adalah dengan meneteskan 3-5 tetes air rebusan kulit akar senggugu ke dalam kedua lubang hidung. Pada saat diteteskan, pasien diminta menahan nafas sejenak. Setelah itu pasien diminta untuk menelan cairan yang mengalir dari lubang hidung tenggorok, ditengadahkan selama 1-2 menit, kemudian ditelungkupkan sampai keluar lendir dari mulut dengan sendirinya. Pada umumnya proses keluarnya cairan ini berlangsung antara 1,5-2 jam.[18]

5. Ahli Patah Tulang

Salah satu pengobatan tradisional Indonesia yang banyak diminati adalah ahli patah tulang. Pengobat patah tulang adalah pengobat tradisional yang cara pengobatannya dengan cara mengurut untuk mereposisi tulang atau otot yang mengalami patah atau terkilir, memfiksasi, reposisi dengan bidai atau kayu yang dikenal dengan antai (rantai) dan memberi kompres dengan ramuan daun-daun atau akar-akaran. Terdapat banyak pro kontra pada pengobatan patah tulang tradisional karena berdasarkan laporan banyak yang berhasil sembuh, ada yang sembuh dengan cacat, maupun terjadi komplikasi.[19]

BAB III

ANALISIS DAN SINTESIS

3.1 Pengaplikasian Database Pengobatan Tradisional Indonesia

Database Pengobatan Tradisional Indonesia dapat dibuat menggunakan berbagai aplikasi manajemen sistem database seperti MySQL, Microsoft Access, Oracle, Ingres, IMS, DB2, dan lain-lain. Database sebenarnya dapat dibuat sendiri namun untuk memaksimalkan pengisian dan validitas data maka sebaiknya dilakukan oleh pemerintah melalui Kementerian Kesehatan. Pemerintah dapat bekerja sama dengan institusi-institusi pendidikan dan penelitian di seluruh Indonesia dimana hasil penelitian baik oleh mahasiswa maupun dosen mengenai pengobatan tradisional Indonesia untuk diwajibkan untuk dikumpulkan di database ini. Jumlah penelitian dalam database juga nantinya bisa menjadi nilai akreditasi dari institusi sehingga menjadi motivasi untuk melakukan penelitian terutama di bidang pengobatan tradisional. Biaya yang diperlukan untuk menyewa server database yang dapat diakses oleh seluruh warga negara Indonesia dan negara lainnya dengan lancar berkisar Rp1.000.000 rupiah per bulan, jumlah yang sangat sedikit untuk ukuran pemerintahan.

Strategi Database Pengobatan Tradisional tidak berhenti hanya pada pembuatan database online, melainkan juga cara promosi ke masyarakat. Pemerintah dapat melakukan promosi database melalui iklan layanan masyarakat, promosi bertingkat melalui pegawai pemerintahan level atas hingga ke RT, promosi ke sekolah-sekolah, maupun melalui pegawai puskesmas.

Database nantinya dapat diakses baik menggunakan handphone, tablet, maupun komputer. Untuk dapat mengaksesnya, pengguna cukup membuka *browser* dan mengetikkan alamat database di kolom *search*. Adapun tampilan awal dari database dapat dilihat pada gambar 1.

Gambar 1. Ilustrasi Tampak Awal Database Pengobatan Tradisional Indonesia

Pada tampak awal, pembaca dapat melihat empat fitur utama yaitu cari, tambahkan, bantuan, dan bahasa. Fitur tambahkan digunakan untuk menambahkan data baru ke database maupun melengkapi atau memperbarui data yang telah ada. Data dapat ditambah siapa saja seperti mahasiswa, dosen, maupun peneliti yang baru menyelesaikan penelitian. Penambahan data harus didasarkan pada laporan ilmiah yang dapat dipertanggungjawabkan. Data yang ditambahkan nantinya akan divalidasi terlebih dahulu oleh tim validasi dari Kementerian Kesehatan Republik Indonesia sebelum ditampilkan ke pembaca. Kontributor akan mendapat kompensasi dalam bentuk publikasi nama di kolom kontributor dan pemberian poin akreditasi kepada institusi asal kontributor.

Fitur bantuan digunakan untuk pengguna yang masih bingung tentang cara penggunaan database. Fitur ini berisi pertanyaan-pertanyaan yang sering diajukan beserta jawabannya, serta kontak administrator yang bisa dihubungi secara online. Fitur ini juga bisa digunakan untuk melaporkan informasi yang dianggap tidak sesuai, maupun laporan efek samping obat dari masyarakat yang belum tercantum di database. Laporan-laporan ini nantinya akan ditindaklanjuti oleh administrator dengan disampaikan ke tim dokter sehingga efek samping dapat ditangani dan ditelusuri agar bisa dihindari di kemudian hari. Fitur ini dapat mengumpulkan data mengenai profil efek samping secara luas sehingga semakin melengkapi data tentang pengobatan tradisional Indonesia.

Fitur bahasa digunakan untuk memilih bahasa yang diinginkan. Fitur ini ditujukan bagi pengguna asing sehingga mereka juga dapat mengetahui pengobatan

tradisional di Indonesia, tertarik untuk meneliti, maupun tertarik untuk mengimport.

Fitur cari digunakan untuk mencari informasi dengan kata kunci tertentu. Kata kunci yang dimasukkan dapat berupa nama obat, nama senyawa, maupun khasiat. Fitur ini bertujuan untuk mempermudah pembaca baik peneliti yang ingin mencari senyawa aktif atau manfaat bahan tertentu, maupun masyarakat yang ingin mencari obat tertentu atas penyakitnya. Adapun contoh hasil pencarian berdasarkan nama senyawa, nama latin, maupun nama lokal dapat dilihat pada gambar 2 sedangkan contoh hasil pencarian berdasarkan khasiat dapat dilihat pada gambar 3.

Hasil pencarian **Flavonoid**

No	Nama latin	Nama lokal
1	*Achras zapota*	Sawo manila, sabo jawa, ciku, sawo londa
2	*Bambusa vulgaris*	Bambu kuning, aur gading
3	*Celocia argentea*	Sangsri, kuntha, bayam kucing, bayam ekor belanda
4	*Clerodendron indicum*	Ganja, daun petak, apiun
5	*Clerodendrum calamitosum*	Kayu gambir, keci beling
6	*Cordyline fruticosa*	Siri, andong, ending, hanjuang
7	*Cycas revoluta*	Penawar jambe

Gambar 2. Ilustrasi Hasil Pencarian Berdasarkan Senyawa dan Nama

Ketika pengguna mengetikkan nama senyawa, nama latin, maupun nama lokal, maka akan muncul pilihan seperti pada gambar di atas. Nama bahan dapat diklik untuk memperoleh informasi lanjutan mengenai bahan yang dicari seperti nama bahan beserta nama lainnya, foto, ciri-ciri, lokasi, efek samping, bukti, interaksi obat, dosis, dan saran penyajian seperti pada gambar 5.

Hasil pencarian **Tekanan Darah Tinggi**

No	Nama	Bukti
1	Kunyit	1++
2	Bawang putih	1+
3	Ketimun	1-
4	Blewah	2++
5	Mengkudu	2+
6	Daun salam	2-
7	Belalang	3

Gambar 3. Ilustrasi Hasil Pencarian Berdasarkan Khasiat

Jika pembaca mencari berdasarkan khasiat, maka hasil akan diurut berdasarkan bukti ilmiah. Urutan ini bertujuan untuk mempermudah pengguna dalam menentukan pilihan untuk penyakitnya. Nama bahan dapat diklik untuk mendapatkan informasi lanjutan seperti pada gambar 4. Peneliti-peneliti yang berkontribusi dalam menyumbang bukti ilmiah akan dicantumkan beserta tautan dari publikasi penelitian tersebut seperti pada gambar 5. Urutan klasifikasi nilai bukti ilmiah disusun menurut *Scottish Intercollegiate Guidelines Network* dan dapat dilihat pada tabel 1. 1++ adalah bukti dengan kualitas terbaik sedangkan 4 adalah bukti dengan kualitas terburuk.

Tabel 1. Nilai Bukti Ilmiah (*Scottish Intercollegiate Guidelines Network*)

1++	Meta analisis kualitas tinggi, tinjauan sistematik uji acak terkontrol, uji acak terkontrol dengan resiko sangat rendah terhadap bias
1+	Meta analisis yang dilakukan dengan baik, tinjauan sistematik, uji acak terkontrol dengan resiko rendah terhadap bias
1-	Meta analisis, tinjauan sistematik , uji acak terkontrol dengan resiko tinggi terhadap bias
2++	Tinjauan sistematik kualitas tinggi tentang studi kasus-kontrol atau kohort dengan resiko sangat rendah adanya faktor perancu atau bias dan kemungkinan besar adanya hubungan kausa
2+	Studi kasus-kontrol atau kohort yang dilakukan dengan baik, dengan resiko rendah adanya faktor perancu atau bias dan kemungkinan sedang adanya hubungan kausa
2-	Studi kasus-kontrol atau kohort dengan resiko tinggi adanya faktor perancu atau bias dan resiko signifikan tidak adanya hubungan kausa
3	Studi non analitik (laporan kasus, seri kasus)
4	Pendapat ahli

Nama : Kunyit (*Curcuma longa*)

Nama Lokal

Ciri-ciri : batangnya tidak bercabang, bentuknya memanjang, berwarna hijau agak keunguan. Setiap tanaman tanaman berdaun 3-8 helai, panjang daun beserta pelepahnya sampai 70 cm, tanpa lidah daun, berambut halus jarang-jarang, helainan daun berbentuk lanset lebar, ujung daun lancip, panjangnya 28-85 cm, lebar 10-25 cm, tepi daun rata, tulang daun menyirip, rimpang bercabang-cabang, berwarna jingga, bau aromatis. Morfologi akar kunyit yakni bentuk rimpangnya bulat dan panjang dengan diameter 1-2 cm serta panjang 3-6 cm. Tangkai bunga berambut, bersisik, daun kelopak berambut, bentuk lanset.Kelopak bunga berbentuk tabung dengan panjang 9-13 mm.

Lokasi : seluruh Indonesia

Senyawa : curcumin

Manfaat : anti bakteri, anti virus, anti kanker, anti radang. Mengurangi demam, batuk, pilek, flu, radang tenggorokan, tekanan darah tinggi (hipertensi), radang sendi

Bukti : Antibakteri = 1+ (tinggi)

Antivirus = 1+ (tinggi)

Anti kanker= 3 (belum efektif)

Anti radang= 1+ (tinggi)

Efek samping : aman pada dosis hingga 3,5 g/kgBB. Jika berlebih dapat menimbulkan gangguan pencernaan (kembung, diare, mual)

Interaksi obat : Mengurangi efek dari PPI (esomeprazole, omeprazole), anti-hiperlipidemia (atorvastatin, simvastatin), anti-HIV (indinavir, ritonavir), anti-infeksi (erythromycin, ketoconazole), immunosuppressan (cyclosporine, tacrolimus), anti-hipertensi (amlodipine, felodipine), antikejang (carbamazepine), anti-depressan (quetiapine, sertraline) dan anti-kanker (paclitaxel, vinblastine).

Dosis : Antibakteri, antiradang= 250 mg/kgBB. 1 ruas 3 kali sehari
Menurunkan tekanan darah=100 mg/kgBB. 1 ruas 2 kali sehari
Antivirus=belum diketahui

Saran penyajian : dimakan langsung, diparut, bisa ditambahkan air, bisa sebelum atau setelah makan

Gambar 4. Ilustrasi Isi Database Pengobatan Tradisional Indonesia

Daftar Kontributor

No	Tahun	Peneliti	Hasil	Tautan
1	2013	Syaifuddin	1 sendok makan kunyit 2x sehari menurunkan tekanan darah 10%	http://eprints.ums.ac.id/27208/25/NASKAH_PUBLIKASI.pdf
2	2012	Tantoli	Air rebusan kunyit 10g/600c tidak berpengaruh	http://download.portalgaruda.org/article.php?article=272662
3	2012	Pare	Parutan 1 rimpang kunyit dalam 300cc air menurunkan tekanan darah 10%	lppm.akperpamenang.ac.id/wp-content/uploads/2015/05/0504.pdf

Gambar 5. Ilustrasi Data Ilmiah

Ilustrasi pada gambar 4 menggambarkan isi dari Database Pengobatan Tradisional Indonesia. Selain nama nasional, kolom nama juga dapat memuat nama daerah jika ada. Kolom ciri-ciri disertakan untuk menghindari kesalahan pengenalan bahan, terutama pada tanaman liar yang terlihat mirip. Kolom lokasi bertujuan untuk memudahkan pengguna mencari lokasi bahan yang ingin dicari jika ingin memperolehnya. Kolom manfaat menggambarkan khasiat kesehatan dari bahan. Kolom bukti menggambarkan kualitas bukti ilmiah menurut *Scottish Intercollegiate Guidelines Network* dan terjemahan bukti untuk orang awam sehingga mudah dipahami. Bukti dapat diklik dan akan muncul nama-nama peneliti beserta tautan publikasi penelitiannya seperti pada gambar 5. Kolom efek samping menunjukkan efek samping yang dapat ditimbulkan. Kolom interaksi obat menggambarkan hal yang terjadi bila dikonsumsi bersamaan dengan obat-obatan lain. Kolom dosis menggambarkan jumlah yang harus diminum untuk mencapai efek tertentu dan perkiraannya dalam hitungan yang mudah dipahami. Terakhir kolom saran penyajian untuk mempermudah pengguna menggunakan bahan yang dicari. Database juga akan berisi gambar bahan untuk memberikan gambaran bagi pembaca sekaligus menjadikan database lebih menarik. Jika ada data yang belum diketahui, maka akan ditulis belum diketahui. Hal ini bisa membantu akademisi untuk mencari ide penelitian.

3.2 Analisis Manfaat Database Pengobatan Tradisional Indonesia

3.2.1 Manfaat Kesehatan

Obat tradisional merupakan salah satu pengobatan yang memiliki cukup banyak peminat dan sering menjadi alternatif karena dianggap lebih aman dan lebih murah. Di era internet ini, masyarakat banyak yang mencari informasi tentang obat tradisional di internet. Hal ini terbukti dari survey nasional di Amerika pada tahun 2005 yang menunjukkan internet memiliki pengaruh yang signifikan pada kesehatan, dimana masyarakat lebih memilih mencari informasi kesehatan secara online dibanding sumber lainnya. Sayangnya, tidak semua informasi di internet dapat dipercaya karena belum ada situs dari pemerintah yang memuat rangkuman pengobatan tradisional Indonesia. Memang sudah ada situs BPOM, namun situs tersebut baru memuat ratusan jenis tanaman dari ribuan tanaman yang ada dan

jenisnya pun hanya tanaman, belum ada jenis pengobatan lain yang non ramuan.

Masyarakat seringkali bingung untuk memilih sumber mana yang terpercaya di internet, bahkan terkadang beberapa sumber bisa berkebalikan. Jika sudah ada database yang lengkap dan berasal dari berbagai penelitian dari berbagai institusi independen, maka masyarakat dapat melihat berapa penelitian yang memberi hasil positif dan berapa penelitian yang memberi hasil negatif tentang suatu pengobatan. Masyarakat juga tidak perlu bingung untuk harus mencari sumber yang mana.

Di Internet jika ingin mencari pengobatan tradisional untuk penyakit tertentu, seringkali yang muncul pertama kali di kolom pencarian justru situs-situs yang menjual obat tradisional yang bukti ilmiahnya masih belum jelas. Dikarenakan situs ini berorientasi bisnis dan penjualan, situs-situs ini tak segan untuk mengklaim berbagai khasiat yang belum terbukti, bahkan tak jarang mengklaim dapat menyembuhkan segala macam penyakit tanpa operasi. Klaim ini tentu berlebihan karena belum ada obat yang bisa menyembuhkan segala macam penyakit. Contohnya, tidak ada obat yang bisa menyembuhkan tekanan darah tinggi sekaligus tekanan darah rendah sekaligus. Situs-situs seperti ini juga mengklain tidak memiliki efek samping padahal sebenarnya setiap bahan yang berkhasiat termasuk bahan alam memiliki efek samping jika diminum berlebihan.[20]

Situs yang kurang terpercaya dapat menyesatkan masyarakat, karena klaim berlebih tersebut bisa dikatakan menipu masyarakat. Klaim-klaim seperti itu juga secara tak langsung dapat menjelek-jelekkan obat tradisional, karena pasien tidak mengalami kesembuhan yang diharapkan begitu membeli obat, maupun pasien bisa mengalami efek samping akibat tidak mengetahui cara penggunaan obat yang benar. Obat menjadi kurang efektif bukan karena tidak memiliki khasiat, melainkan karena klaim berlebih dari sumber yang menyesatkan. Dengan adanya situs resmi dari pemerintah yang memuat saran penyajian dan efek samping dengan bukti-bukti ilmiah yang sudah divalidasi, masyarakat tidak lagi tertipu maupun tersesatkan. Pengobatan tradisional pun dapat dioptimalisasi.

3.2.2 Manfaat Ilmu Pengetahuan

Peneliti-peneliti seringkali bingung untuk mencari ide penelitian, dengan adanya Database Pengobatan Tradisional Indonesia, peneliti dapat melihat informasi-informasi yang belum lengkap dalam database dan menjadikannya sebuah penelitian baru. Hal ini akan sangat memudahkan peneliti sekaligus semakin mengembangkan penelitian-penelitian baru di Indonesia. Database Pengobatan Tradisional Indonesia juga dapat memberikan landasan teori yang telah tervalidasi dan terkumpul tentang pengobatan tradisional Indonesia. Kumpulan informasi bukti ilmiah dari penelitian-penelitian terpercaya yang telah terkumpul di suatu tempat akan sangat memudahkan peneliti dan mempersingkat waktu dibanding mencari di mesin pencari dan harus memilah penelitian yang baik. Keberadaan akreditasi kontributor juga akan semakin memicu institusi pendidikan maupun penelitian untuk lebih gencar melakukan penelitian mengenai pengobatan tradisional Indonesia, sehingga pengobatan tradisional Indonesia semakin berkembang.

3.2.3 Manfaat Ekonomi

China telah membuat database pengobatan tradisionalnya yang terintegrasi secara nasional sejak lama sejak lama. Banyak investor asing maupun dalam negeri yang melihat database tersebut dan menginvestasikan uangnya pada produksi pengobatan tradisional China karena melihat suatu kejelasan. Salah satu faktor yang diteliti menyebabkan pengobatan tradisional China berkembang dengan pesat adalah gencarnya promosi dan kejelasan informasi yang dapat diperoleh dari sumber resmi yaitu pemerintah.[21] Hal ini menunjukkan suatu sistem database resmi dari pemerintah yang lengkap dan dapat diakses oleh seluruh masyarakat hingga ke mancanegara seperti lewat internet dapat mendongkrak suatu investasi eknomi dari isi database tersebut.

Omzet jamu dan obat tradisional Indonesia mencapai Rp 20 triliun pada 2015 sedangkan impor bahan baku obat Indonesia mencapai 90%.[22] Jika pengobatan tradisional Indonesia menjadi lebih digencarkan melalui database ini, akan semakin menarik minat pasien dan juga investor baik asing maupun dalam negeri

untuk menggunakan dan mengembangkan pengobatan tradisional Indonesia. Pengembangan Pengobatan Tradisional Indonesia dapat memberi keuntungan ekonomi antara lain menciptakan lapangan pekerjaan dari industri obat tradisional, menghasilkan keuntungan ekspor bahan obat bagi Indonesia, serta menghemat pengeluaran pasien karena bahan baku obat bisa didapatkan dari dalam negeri, tidak lagi mengimpor. Ketika dilihat oleh warga negara asing, database ini juga secara tidak langsung menjadi media promosi kekayaan alam dan budaya Indonesia kepada dunia.

3.2.4 Analisis Kekuatan, Kelemahan, Peluang dan Ancaman

Berdasarkan pemaparan di atas, berikut ini merupakan analisis kekuatan, kelemahan, peluang, dan ancaman dari Database Pengobatan Tradisional Indonesia. Kekuatan dari database ini adalah dapat menyediakan informasi terpercaya tentang pengobatan tradisional Indonesia kepada masyarakat sehingga mengoptimalisasi penggunaan obat tradisional, dapat memberi ide penelitian kepada peneliti dengan melengkapi data yang belum lengkap, dapat mempersingkat waktu studi pustaka karena bukti-bukti ilmiah telah terkumpul, mempromosikan biodiversitas Indonesia di mancanegara, serta menjadi referensi untuk pembuatan industri obat maupun ekspor obat tradisional Indonesia. Kelemahan dari aplikasi ini adalah saat ini belum diketahui masyarakat dan dibutuhkan waktu untuk membuat isi database menjadi lengkap. Peluang dari database ini adalah belum ada database pengobatan tradisional dengan konsep sejenis di Indonesia, serta dapat diakses dengan mudah oleh seluruh kalangan masyarakat di berbagai belahan dunia karena tersedia dalam bahasa inggris dan bahasa indonesia. Adapun ancaman dari database ini adalah adanya data tidak kredibel dari penelitian yang kurang baik, serta website-website tentang pengobatan tradisional yang menyesatkan di internet.

BAB IV
SIMPULAN DAN REKOMENDASI

4.1 Simpulan

4.1.1 Pengaplikasian Database Pengobatan Tradisional Indonesia

Database Pengobatan Tradisional Indonesia dibuat menggunakan aplikasi DBSM, dikoordinir oleh pemerintah yang bekerja sama dengan institusi pendidikan dan penelitian di seluruh Indonesia dimana hasil penelitian mengenai pengobatan tradisional Indonesia akan dikumpulkan. Database dapat diakses lewat *browser* baik menggunakan handphone, tablet, maupun komputer. Adapun fitur-fitur Database antara lain fitur mencari kata kunci berdasarkan khasiat maupun nama, fitur menambahkan hasil penelitian, fitur bantuan, dan fitur mengganti bahasa. Isi dari database antara lain nama bahan, foto, ciri-ciri, lokasi, efek samping, bukti, interaksi obat, dosis, dan saran penyajian.

4.1.2 Analisis Manfaat Database Pengobatan Tradisional Indonesia

Manfaat yang dapat diperoleh dari segi kesehatan antara lain masyarakat dapat mencari referensi obat tradisional beserta cara pemakaian yang benar, mengetahui keefektifan obat tradisional beserta bukti-bukti yang dapat dipercaya, serta menghindari efek samping yang mungkin timbul. Manfaat dari segi ilmu pengetahuan dimana database ini dapat menyediakan informasi bagi peneliti yang ingin mencari suatu landasan teori, maupun mencari ide penelitian dari data-data yang belum lengkap. Manfaat dari segi ekonomi, database ini dapat menjadi referensi bagi calon pebisnis yang ingin memproduksi obat tradisional Indonesia, juga bagi warga negara asing yang ingin mengimport bahan obat.

4.2 Rekomendasi

Rekomendasi dari karya tulis ini adalah agar pemerintah dapat membuat Database Pengobatan Tradisional Indonesia secepatnya dan mempromosikannya kepada masyarakat. Kepada para peneliti agar semakin gencar meneliti pengobatan tradisional Indonesia karena masih banyak pengobatan yang penelitiannya baru sedikit, serta bisa mengunggah hasil penelitian ke database.